

PEMANFAATAN *FLOATING ACTIONS BUTTON* (FAB) DALAM PERANCANGAN *USER INTERFACE* PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Iqbal Akbar Kurniawan, Dinna Yunika Hardiyanti, Pacu Putra*,
Nabila Rizky Oktadini, Allsela Meiriza, Putri Eka Sevtiyuni

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya
Jalan Palembang-Prabumulih, KM 32 Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan (30662)
pacuputra@unsri.ac.id

ABSTRAK

Penerapan Antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) yang efektif menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna, terutama di era digital saat ini. Saat ini sistem informasi akademik Universitas Sriwijaya hanya tersedia dalam bentuk *website*. Studi yang dilakukan oleh Juansyah pada Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya menunjukkan bahwa tata letak dari beberapa menu navigasi belum tertata dengan baik dan tata letak pada *website* yang dibuka melalui *mobile* masih terlalu padat. Penelitian ini bertujuan memanfaatkan elemen desain *Floating Action Button* (FAB) pada antarmuka Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya berbasis *mobile* guna mengatasi permasalahan yang dialami oleh pengguna. Metode yang digunakan adalah *Task-Centered System Design* (TCSD), meliputi analisis kebutuhan, perancangan ulang, dan evaluasi melalui *usability testing*. Untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan fitur FAB, dilakukan pengujian kepada pengguna dengan dua versi desain, yaitu dengan menerapkan FAB dan tanpa FAB. Pengujian dilakukan menggunakan platform Maze. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa prototipe yang menerapkan FAB memperoleh skor *usability* sebesar 84 (kategori *High*), sedangkan tanpa FAB memperoleh skor 73 (kategori *Medium*). Hasil skor dari pengujian ini mengindikasikan bahwa FAB berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi navigasi dan kepuasan pengguna dalam konteks Sistem Informasi Akademik.

Kata kunci : *User Interface, Floating Action Button (FAB), Sistem Informasi Akademik, Usability Testing, Task Centered System Design*

1. PENDAHULUAN

Penerapan UI (*User Interface*) dalam era digital yang semakin kompetitif saat ini sangat diperlukan. Selain menjanjikan kemudahan pengoperasian, tampilan UI juga menjadi daya tarik platform digital bagi pengguna [1].

UI mencakup tata letak dan elemen yang digunakan oleh pengguna dan dirancang untuk mengoptimalkan kegunaan dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan terhadap platform digital [2].

Selain itu, UI tidak hanya fokus pada aspek visual, tetapi juga pada fungsionalitas yang intuitif dan mampu membuat pengguna memberikan loyalitas pada platform digital [3].

User Interface (UI) merupakan tempat dimana pengguna dan sistem saling berinteraksi melalui *action*, perintah, ataupun mengakses suatu data [4].

Pada era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara institusi pendidikan tinggi dalam mengelola sistem akademik[5].

Universitas Sriwijaya sebagai salah satu perguruan tinggi negeri terkemuka di Indonesia terus berupaya meningkatkan kualitas layanan akademik melalui pengembangan sistem informasi akademik yang efektif dan efisien. Dengan lebih dari 30.000 mahasiswa yang tersebar di 10 fakultas dan program pascasarjana, serta kampus yang berlokasi di dua Lokasi [6], Kampus Bukit Besar di Palembang dan Kampus Indralaya di Ogan Ilir, Universitas Sriwijaya

memerlukan sistem informasi akademik yang andal dan mudah diakses. Sistem informasi akademik Universitas Sriwijaya telah mengalami beberapa kali pembaharuan sejak pertama kali diciptakan pada tahun 2008, namun masih teridentifikasi beberapa permasalahan terkait user interface yang kurang ideal [7].

Seiring dengan meningkatnya penggunaan perangkat *mobile* di kalangan sivitas akademika Universitas Sriwijaya, berdasarkan hasil penelitian 95,5% partisipan menyatakan bahwa mereka sering menggunakan *SmartPhone* di kehidupan sehari-hari, Lalu 56,8% Partisipan menyatakan lebih sering mengakses Sistem Informasi Akademik Unsri melalui *Smartphone* dibandingkan laptop atau komputer [8].

Melalui data tersebut terdapat kebutuhan untuk mengoptimalkan desain antarmuka (UI) sistem informasi yang responsif dan mudah digunakan pada berbagai perangkat [7].

Saat ini sistem informasi akademik Universitas Sriwijaya hanya tersedia dalam bentuk *website*. Studi yang dilakukan oleh Juansyah pada Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya menunjukkan bahwa tata letak dari beberapa menu navigasi belum tertata dengan baik dan tata letak pada *website* yang dibuka melalui *mobile* masih terlalu padat [7].

Selain itu, pengelolaan pengetahuan akademik cenderung kurang terstruktur dengan optimal sehingga berdampak pada kesulitan mahasiswa dalam mengakses dan berbagi informasi[9].

Hal ini berdampak pada efisiensi penggunaan sistem dan tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan, terutama pada periode sibuk seperti masa pengisian KRS, ketika terjadi lonjakan akses yang signifikan.

Floating Action Button (FAB) merupakan elemen desain yang diperkenalkan dalam Material Design oleh Google [10].

Sejak dirilis pada tahun 2014, Google menerapkan elemen UI *Floating Action Button* (FAB) di banyak platform sosialnya untuk membuat bahasa visual yang mengintegrasikan standar desain yang baik. Secara fungsional, *Floating Action Button* (FAB) menyediakan akses cepat ke tindakan penting atau umum dalam suatu aplikasi. *Floating Action Button* digunakan untuk memuat fitur atau *action* paling penting bagi pengguna [11].

Desain antarmuka yang efektif adalah desain yang memberikan kemudahan pengalaman kepada pengguna, dalam hal ini seperti pengetahuan pengguna terhadap sistem dan akses terhadap fungsi-fungsi yang paling sering digunakan [12].

Oleh karena itu, Implementasi FAB pada desain UI Sistem Akademik Universitas Sriwijaya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi interaksi pengguna dengan sistem. Dengan diterapkannya FAB, diharapkan pengguna dapat dengan mudah mengakses fitur-fitur utama seperti pengisian KRS, input nilai, pengumuman akademik, dan fungsi-fungsi penting lainnya. Penerapan FAB ini dilakukan guna mengatasi permasalahan tata letak fitur yang kurang baik dan terlalu padat bagi pengguna mobile. Selain itu, peneliti juga akan melakukan *redesign* terhadap Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya yang semula berbasis web menjadi berbasis *mobile* dengan menerapkan elemen desain FAB agar dapat digunakan dengan efektif pada berbagai perangkat.

Penelitian ini akan mengkaji proses implementasi FAB pada desain UI Sistem Akademik Universitas Sriwijaya, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga evaluasi. Pendekatan User-Centered Design akan diterapkan untuk memastikan bahwa implementasi FAB benar-benar menjawab kebutuhan dan preferensi pengguna. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan model implementasi FAB yang optimal untuk sistem akademik perguruan tinggi, khususnya di Universitas Sriwijaya, yang dapat meningkatkan efisiensi dan kepuasan pengguna serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi akademik di perguruan tinggi lainnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Nasri mempelajari penerapan FAB dalam media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk memperkenalkan anatomi tengkorak. FAB digunakan untuk mengakses fungsi-fungsi penting dengan cepat

dalam ruang tampilan yang terbatas, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan dan mengurangi kebingungan pengguna. Dalam konteks ini, penggunaan FAB dievaluasi menggunakan Kuesioner Pengalaman Pengguna (UEQ), dan hasilnya menunjukkan bahwa prototipe yang menerapkan FAB mendapat skor tinggi dalam kategori kejelasan, stimulasi, dan kebaruan [13].

Penelitian oleh Salkanovic, memperkenalkan dua implementasi menu *Floating Action Button* (FAB) berbasis gerakan pada perangkat seluler, yaitu Tile Menu dan Pie Menu, FAB dalam studi ini tidak hanya berfungsi sebagai ikon operasi cepat, tetapi juga berfungsi sebagai titik awal navigasi berlapis dan dapat dipindahkan secara fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Tile Menu menawarkan pendekatan linier yang dinamis, sementara Pai Menu mengambil pendekatan radial yang lebih konsisten secara visual. Sebuah percobaan dengan 30 peserta menemukan bahwa meskipun Tile Menu memiliki waktu navigasi yang lebih cepat, Pai Menu lebih disukai oleh pengguna karena secara fisik dan visual lebih ringan. Studi ini memberikan kontribusi penting untuk pemahaman tentang bagaimana FAB dapat dieksplorasi untuk menjadi pusat interaksi yang intuitif dan berlapis [14].

Pada tahun 2023 Mandaraka melakukan penelitian perancangan ulang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi *mobile* Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas Negeri Yogyakarta menggunakan metode *Design Thinking*. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pada tampilan aplikasi SIKAD yang dinilai kurang intuitif, kurang menarik, dan menyulitkan mahasiswa dalam mengakses layanan akademik melalui perangkat seluler. Studi ini secara langsung melibatkan siswa dalam proses desain ulang dengan mengidentifikasi kebutuhan untuk navigasi yang efisien, tampilan visual yang menarik, dan akses cepat ke fitur akademis utama seperti KRS, KHS, dan pengumuman. Prototipe yang dikembangkan diuji menggunakan Skala Kegunaan Sistem (SUS) dan Kuesioner Pengalaman Pengguna (UEQ), dan hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam berbagai aspek UX, termasuk daya tarik, efisiensi, dan kemudahan penggunaan. Studi ini menyoroti pentingnya navigasi responsif dan berfokus pada fitur inti yang sering diakses siswa [15].

2.2. *Floating Action Button* (FAB)

Floating Action Button (FAB) adalah ikon yang mengambang di atas *User Interface* (UI) dan digunakan untuk suatu tindakan yang dipromosikan. Tujuan *Floating Action Button* (FAB) adalah untuk membuat tindakan yang paling penting terlihat menonjol dan tersedia bagi pengguna [16].

Menurut Pibernik, *Floating Action Button* (FAB) berfungsi untuk menyediakan rute akses tercepat ke tindakan penting atau umum dalam suatu aplikasi [17].

2.3. Task Centered User Design

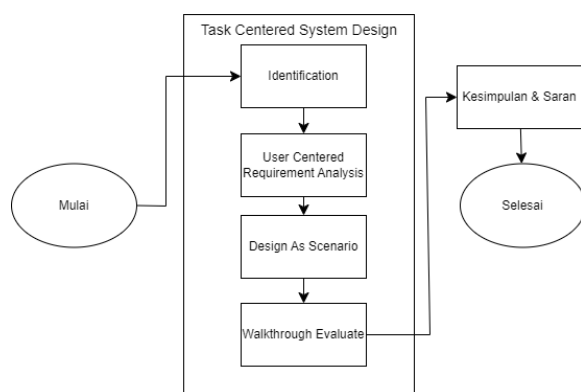
Task Centered System Design (TCSD) adalah metode dalam ilmu *Human Computer Interaction* (HCI) yang berguna untuk mengembangkan perangkat lunak dengan cara mengidentifikasi kebutuhan task serta kebutuhan pengguna [18].

2.4. Maze

Maze merupakan platform pengujian *usability daring* yang mendukung integrasi dengan alat desain seperti Figma, Adobe XD, dan lainnya [19].

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, untuk mendesain prototipe *User Interface* Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya berbasis *mobile* yang menerapkan FAB menggunakan metode *Task Centered System Design* (TCSD), akan dilakukan alur penelitian seperti pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Tahapan penelitian

Penelitian ini dimulai dengan melakukan studi literatur yang berkaitan dengan judul penelitian, seperti jurnal, artikel, dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian dilakukan identifikasi masalah dari studi literatur yang sudah dilakukan dan menentukan metode penelitian yang dapat digunakan. Selanjutnya peneliti akan melakukan penelitian sesuai metode yang telah ditentukan meliputi *Identification*, *User Centered Requirement Analysis*, *Design As Scenario*, dan *Walkthrough Evaluate*. Lalu hasil yang didapat dari penelitian akan dijelaskan pada bagian Kesimpulan beserta saran pada bagian berikutnya.

3.1. Identification

Pada tahapan *Identification* peneliti akan melakukan observasi pada Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya dan Survei untuk mencari data yang dibutuhkan pada penelitian. Peneliti melakukan observasi pada *website* Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya untuk mengetahui *task* apa saja yang ada. Peneliti melakukan survei untuk mengetahui fitur apa yang paling sering digunakan dan kebutuhan *Task* yang diperlukan pengguna pada Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya.

3.2. User Centered Requirement Analysis

Pada tahap *User Centered Requirement Analysis*, peneliti melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan dan permasalahan pengguna berdasarkan data yang diperoleh pada tahap sebelumnya. Proses ini difokuskan pada perolehan pemahaman yang lebih lengkap tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, hambatan yang mereka hadapi, dan fitur apa yang benar-benar dibutuhkan untuk mendukung penyelesaian tugas akademis yang efisien melalui perangkat seluler.

3.3. Design As Scenario

Peneliti mulai mendesain ulang antarmuka pengguna berdasarkan hasil identifikasi tugas dan kebutuhan pengguna yang didapat pada fase sebelumnya. Perancangan ini terutama berfokus pada skenario penggunaan fungsi inti. Pada tahap ini, *Floating Action Button* (FAB) diterapkan sebagai elemen navigasi utama untuk memfasilitasi akses cepat dan efisien ke fitur-fitur penting. Desainnya tidak hanya berfokus pada aspek visual, tetapi juga pada struktur informasi, efisiensi navigasi, dan kenyamanan pengguna.

3.4. Walkthrough Evaluation

Pada tahap ini, penulis melakukan evaluasi terhadap desain antarmuka pengguna yang telah dikembangkan dengan melibatkan pengguna secara langsung. Pengujian dilakukan terhadap 10 orang mahasiswa aktif Universitas Sriwijaya sebagai target utama dari sistem yang dirancang. Evaluasi dilakukan menggunakan platform Maze untuk mengukur efektivitas, pemahaman, dan fokus pengguna saat berinteraksi dengan antarmuka. Dalam proses ini, pengguna diberikan dua versi prototipe yang berbeda, yaitu versi dengan dan tanpa penerapan *Floating Action Button* (FAB), untuk melihat perbedaan pengalaman dalam menyelesaikan tugas. Maze menyediakan fitur

- Success Metrics*, tingkat keberhasilan responden dalam memahami halaman aplikasi.
- Usability Breakdown*, mencakup beberapa nilai yang telah dikalkulasikan, seperti rata – rata waktu yang dihabiskan pada setiap halaman, missclick, dan usability score setiap halaman.
- Optimal Path Analysis*, keberhasilan pengguna untuk beralih ke halaman berikutnya [19]

Dengan fitur yang telah disediakan Maze memungkinkan Penulis untuk menganalisis area desain yang paling menarik perhatian pengguna, serta mengevaluasi apakah FAB telah berfungsi sebagai elemen navigasi yang intuitif dan mudah ditemukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Identifikasi Task SIMAK UNSRI

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi pada Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya berbasis *website* untuk mengetahui *Task* apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna. Berikut

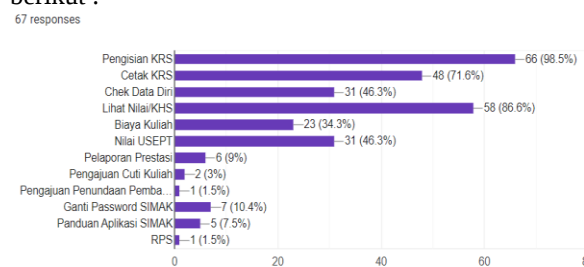
merupakan rincian Task Pengguna hasil identifikasi dari website <https://akademik.unsri.ac.id/>.

Tabel 1. Task Simak Unsri

NO	Task	Keterangan
1.	Login	Pengguna mengakses SIMAK Unsri dengan memasukkan NIM dan <i>password</i> yang telah diberikan oleh pihak universitas untuk dapat menggunakan berbagai layanan akademik yang tersedia.
2.	Dashboard	Pada halaman <i>Dashboard</i> memuat informasi pemilik akun, grafik IPK, grafik SKS, status aktif mahasiswa dan nilai USEPT. Terdapat fitur untuk <i>Full Screen</i> pada pojok kanan atas beserta logo <i>profile</i> untuk mengakses data diri dan <i>Log out</i> .
3.	Pengisian KRS	Pada menu ini mahasiswa dapat melakukan pengisian KRS pada periode pengisian KRS dengan memilih kelas mata kuliah sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, mahasiswa dapat melihat daftar mata kuliah pada menu telah tersedia,
4.	Cetak KRS	Pada menu ini mahasiswa dapat mencetak KRS pada sebagai bukti telah mengontrak mata kuliah yang dipilih sesuai jadwal pada saat pengisian KRS.
5.	Nilai Perkuliahan	Pada menu Nilai Perkuliahan menampilkan informasi seluruh nilai mata kuliah yang telah ditempuh oleh mahasiswa per semester, mahasiswa juga dapat melihat transkrip nilai dari seluruh mata kuliah yang sudah diselesaikan.
6.	Nilai USEPT	Pada menu ini mahasiswa dapat melihat daftar nilai tes USEPT yang telah diselesaikan, mahasiswa juga dapat mengetahui informasi mengenai status lulus atau tidak nilai USEPT
7.	Pelaporan Prestasi	Pada menu ini mahasiswa dapat melakukan pengajuan hasil prestasi non pendanaan mahasiswa yang telah diraih.
8.	Pengajuan Cuti Kuliah	Pada menu ini mahasiswa yang berencana mengambil cuti dapat mengajukan permohonan cuti akademik secara <i>online</i> .
9.	Pengajuan Penundaan pembayaran	Pada menu ini mahasiswa mengisi formulir pengajuan penundaan pembayaran uang kuliah, kemudian melengkapi syarat administrasi sesuai ketentuan yang berlaku untuk mendapatkan persetujuan dari pihak fakultas atau universitas.
10.	Ganti Password	Pada menu ini mahasiswa dapat mengganti <i>password</i> akun SIMAK UNSRI yang dimiliki.

4.2. Identifikasi Kebutuhan Task User

Peneliti melakukan survey kepada mahasiswa Universitas Sriwijaya menggunakan tools Google Form. Survei yang dilakukan peneliti menghasilkan 67 responden mahasiswa yang berasal dari 10 fakultas Universitas Sriwijaya. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan tiga tugas utama yang paling sering diakses dan digunakan mahasiswa pada SIMAK Universitas Sriwijaya. Adapun daftar tugas utama yang digunakan oleh mahasiswa berdasarkan hasil survei dapat dilihat pada Gambar 2 berikut :

Gambar 2. Hasil survei *task user*

Berdasarkan grafik data diatas, dapat diketahui bahwa Mahasiswa Universitas Sriwijaya dominan menggunakan SIMAK untuk mengakses tiga tugas utama yaitu pengisian KRS, Cetak KRS, dan Nilai Perkuliahan.

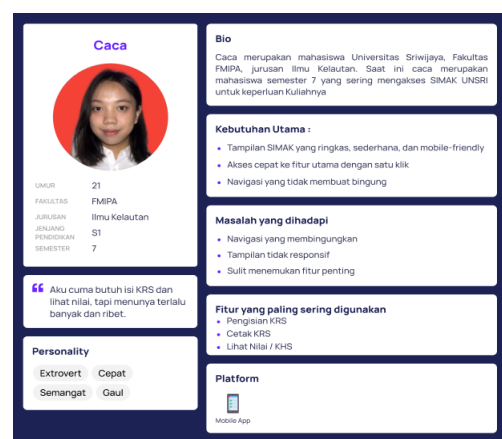
4.3. User Centered Requirement Analysis

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi *user persona*, kebutuhan dari pengguna sistem, serta

memutuskan *Task* mana yang disertakan atau dikecualikan dalam desain sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya.

4.4. User Persona

Selanjutnya disusun sebuah *user persona* yang merepresentasikan karakteristik pengguna utama Sistem Informasi Akademik (SIMAK) Universitas Sriwijaya. *Persona* ini disusun berdasarkan hasil analisis data dari survei mahasiswa berbagai program studi, dengan tujuan menggambarkan tipe pengguna dominan secara umum. Karena berasal dari data kuantitatif, persona ini bersifat kolektif dan tidak mewakili individu tertentu, melainkan merangkum pola-pola penggunaan yang paling banyak ditemukan.

Gambar 3. *User persona*

Dalam hal ini, *persona* Bernama “Caca” menggambarkan tipikal mahasiswa yang sering mengakses SIMAK menggunakan *smartphone* untuk kebutuhan akademik seperti pengisian KRS, melihat nilai, dan mencetak KRS. Berdasarkan *user persona* tersebut, diusulkan rancangan tampilan *website*

dengan tata letak yang sederhana, tampilan responsif, dan akses cepat ke fitur penting.

4.5. Kebutuhan Task User

Sesuai hasil survei yang telah didapatkan pada Gambar 2. Peneliti dapat menetapkan *Task* mana saja yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

Tabel 2. Identifikasi Task User

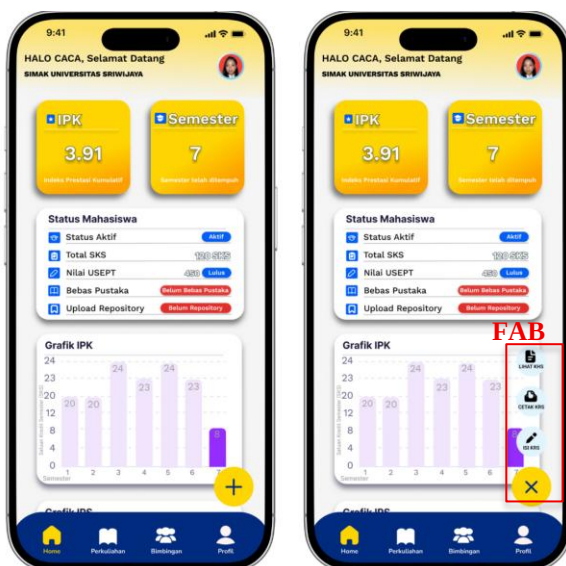
NO	Task	Keterangan
1.	Pengisian KRS	Mahasiswa mengisi KRS sesuai jadwal dan memilih mata kuliah yang tersedia pada data kelas kuliah
2.	Cetak KRS	Mahasiswa mencetak KRS sebagai bukti mengambil mata kuliah yang telah dipilih.
3.	Nilai Perkuliahan	Mahasiswa melihat daftar nilai seluruh mata kuliah yang telah ditempuh per semester ataupun seluruh semester (transkrip nilai).

Peneliti menemukan bahwa ketiga tugas diatas merupakan fitur yang paling sering digunakan oleh mahasiswa dalam aktivitas akademiknya melalui SIMAK. Oleh karena itu, dalam perancangan ulang antarmuka pengguna, peneliti hanya akan memfokuskan desain pada ketiga fitur utama tersebut, yaitu pengisian KRS, cetak KRS, dan chek nilai perkuliahan. Ketiga fitur ini juga akan menjadi fokus utama dalam penerapan *Floating Action Button* (FAB) sebagai elemen navigasi cepat untuk mempermudah akses mahasiswa terhadap fitur-fitur prioritas pengguna.

4.6. Design As Scenario

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan desain berdasarkan dengan kebutuhan pengguna dan *Task* yang sudah diidentifikasi sebelumnya.

4.7. Tampilan Halaman Dashboard

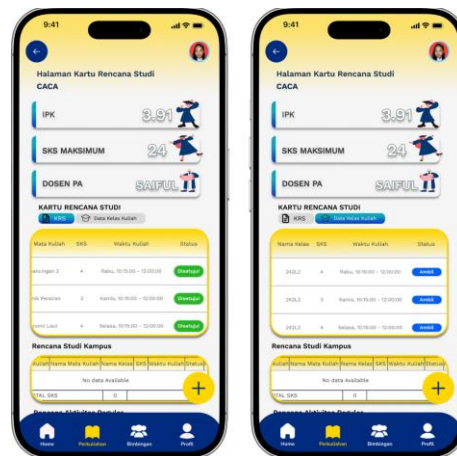


Gambar 4. Tampilan halaman *dashboard*

Gambar diatas menampilkan prototipe halaman *dashboard* yang menjadi beranda utama setelah pengguna berhasil *login* ke SIMAK. Tampilan ini menyajikan informasi akademik seperti IPK, semester

yang telah ditempuh, serta status mahasiswa, termasuk status aktif, total SKS, dan lainnya. Selain itu, grafik IPK dan IPS ditampilkan untuk memberikan visualisasi capaian akademik. Di bagian kanan bawah terdapat *Floating Action Button* (FAB) berbentuk ikon “+” yang berfungsi sebagai pintasan menuju fitur penting seperti Isi KRS dan Cetak KRS. FAB mempermudah akses tanpa navigasi kompleks, meningkatkan efisiensi dan kenyamanan penggunaan di perangkat *mobile*.

4.8. Tampilan Halaman Isi KRS



Gambar 5 Tampilan halaman isi KRS

Gambar 5 menunjukkan prototipe tampilan halaman isi KRS yang dirancang untuk memudahkan mahasiswa dalam memilih dan mengelola mata kuliah yang akan diambil pada semester berjalan. Pada bagian atas halaman ditampilkan informasi singkat berupa IPK, SKS maksimum, serta nama dosen pembimbing akademik (PA). Di bawahnya, terdapat tabel daftar mata kuliah lengkap dengan nama mata kuliah, kode, SKS, dan status pengambilan. Pada halaman ini juga terdapat fitur data kelas kuliah yang akan menampilkan mata kuliah beserta kelas kuliahnya yang bisa dipilih oleh mahasiswa dan nantinya akan masuk di KRS. Halaman ini juga dilengkapi dengan *Floating Action Button* (FAB) berbentuk ikon “+” di kanan bawah.

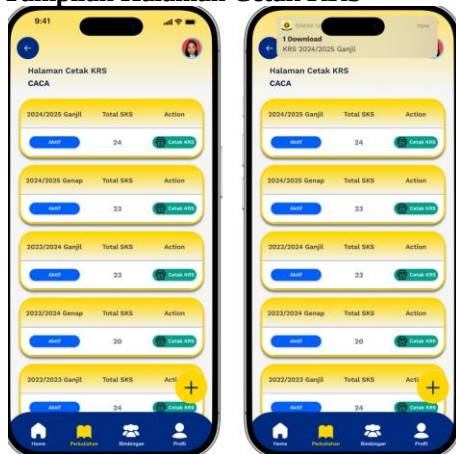
4.9. Tampilan Halaman KHS



Gambar 6. Tampilan halaman KHS

Gambar diatas menampilkan prototipe dari halaman Kartu Hasil Studi (KHS) yang dirancang untuk menyajikan informasi nilai akademik mahasiswa secara terstruktur, informatif, dan mudah dipahami. Pada bagian atas halaman, ditampilkan data ringkas berupa Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), jumlah SKS semester, dan Indeks Prestasi (IP) semester yang telah ditempuh. Pada bagian tengah halaman, mahasiswa dapat memilih semester tertentu untuk menampilkan nilai-nilai dari setiap mata kuliah yang telah diambil pada periode tersebut melalui tombol aksi “Lihat KHS”. Selain itu, halaman ini juga menyediakan akses ke transkrip nilai kumulatif.

4.10. Tampilan Halaman Cetak KRS



Gambar 7. Tampilan halaman cetak KRS

Gambar diatas menampilkan prototipe dari halaman Cetak KRS, yang berfungsi untuk memfasilitasi mahasiswa dalam mengunduh atau mencetak Kartu Rencana Studi (KRS) berdasarkan semester yang tersedia. Tampilan ini menyajikan daftar semester secara lengkap dengan total SKS yang diambil serta tombol aksi berupa “Cetak KRS” di setiap baris data. Di sisi kanan bawah, terdapat fitur *Floating Action Button* (FAB) untuk memberikan akses cepat ke fungsi lain yang relevan. Desain halaman ini dibuat sederhana dan responsif untuk memudahkan penggunaan melalui perangkat *mobile* secara efisien.

4.11. Pengujian Walkthrough Evaluation

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian antarmuka pengguna dengan melibatkan secara langsung 10 orang mahasiswa aktif Universitas Sriwijaya sebagai responden utama. Evaluasi dilakukan secara *online* menggunakan platform Maze, yang memungkinkan peneliti untuk mengamati dan menganalisis bagaimana pengguna berinteraksi dengan desain yang telah dibuat. Setiap responden diberikan dua versi prototipe dari Sistem Informasi Akademik berbasis *mobile*, yaitu versi dengan menerapkan *Floating Action Button* (FAB) dan versi tanpa menerapkan FAB.

Pengguna diminta untuk menyelesaikan sejumlah tugas tertentu, yaitu mencari informasi data kelas kuliah, mencetak KRS, dan melihat transkrip nilai. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk melihat seberapa mudah dan cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas tersebut di masing-masing versi prototipe. Maze membantu proses evaluasi ini dengan menyediakan fitur seperti *Success Metrics*, *Usability Breakdown*, *Heatmap*, dan *Optimal Path Analysis*.

Hasil dari pengujian ini menjadi dasar untuk menilai apakah desain dengan FAB memberikan pengalaman yang lebih baik dibandingkan versi tanpa FAB. Peneliti dapat menganalisis serta mengamati cara pengguna berinteraksi dengan antarmuka (*user interface*) yang dirancang. Hasil pengujian maze, diperoleh beberapa aspek yaitu *Success Metrics*, *Usability Breakdown*, dan *Optimal Path Analysis*.

4.12. Usability Breakdown Akses Data Kuliah



Gambar 8. Usability Breakdown Akses Data Kuliah FAB

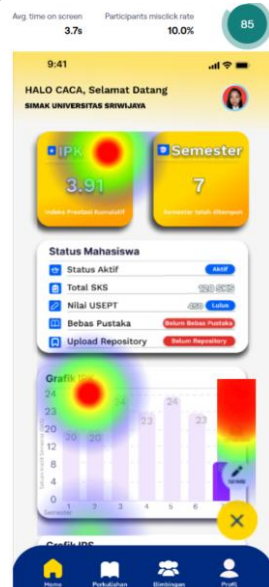
Berdasarkan Gambar 8, pada desain dengan FAB, halaman *Dashboard* memperoleh skor *Usability* sebesar 85, *missclick* 30%, dengan waktu rata-rata 5 detik. Terlihat pada *heatmaps* halaman *dashboard*, bahwa pengguna cenderung lebih fokus pada fitur FAB pada bagian bawah.



Gambar 9. *Usability breakdown* akses data kuliah tanpa FAB

Gambar 9 menunjukkan bahwa pada desain tanpa FAB, halaman *Dashboard* memiliki skor *usability* 59 dengan *missclick* sebesar 40% dan waktu rata-rata sebesar 8 detik. Terlihat bahwa pada halaman tanpa penerapan FAB pengguna kesulitan dalam memilih fitur yang ingin diakses dikarenakan banyaknya pilihan fitur yang tersedia.

4.13. *Usability breakdown* Akses Transkrip Nilai



Gambar 10. *Usability breakdown* akses transkrip nilai FAB

Pada halaman *Dashboard* FAB, skor *usability* yang didapatkan adalah 85, dengan *missclick* 10% dan waktu penyelesaian 4 detik. Pada *Task* ini terlihat pada *heatmaps* bahwa pengguna sudah terbiasa dan lebih fokus pada fitur FAB dibandingkan fitur lainnya.



Gambar 11. *Usability breakdown* akses transkrip nilai tanpa FAB.

Pada gambar 11, didapatkan hasil yang kurang baik pada halaman fitur perkuliahan yaitu *usability breakdown* sebesar 48, *missclick* 40% dan waktu 10 detik. Terlihat pada *heatmaps* yang ditampilkan bahwa pengguna masih mengalami kebingungan dalam memilih fitur utama yang ingin digunakan.

4.14. *Usability breakdown* Cetak KRS



Gambar 12. *Usability breakdown* cetak KRS FAB.

Berdasarkan Gambar 12, pada desain dengan FAB, halaman *Dashboard* yang menerapkan fitur FAB memiliki skor *usability* sebesar 80, *missclick* sebesar 40%, dan waktu rata-rata pengerjaan 4 detik. Terlihat dari *heatmaps* yang ditampilkan bahwa pengguna sudah terbiasa dan fokus dalam penggunaan fitur FAB.



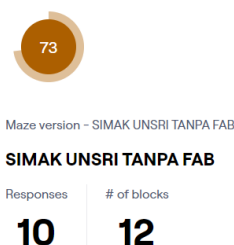
Gambar 13. *Usability breakdown* cetak KRS tanpa FAB

Pada gambar 13, halaman Perkuliahan memperoleh skor *usability* 64, dengan *missclick* 50%, dan waktu 7 detik. Terlihat bahwa telah terjadi peningkatan dibandingkan dengan hasil *Task* sebelumnya hal ini dikarenakan pengguna sudah mulai terbiasa.

4.15. Total Usability Score



Gambar 14. *Total usability score* design FAB



Gambar 15. *Total usability score* design tanpa FAB

Gambar 14 dan Gambar 15 menunjukkan hasil *Total Usability Score* dari pengujian antarmuka pengguna Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya berbasis *Mobile* versi desain dengan dan tanpa penggunaan *Floating Action Button* (FAB), yang

dilakukan melalui platform Maze. Pada versi desain menggunakan FAB, diperoleh skor *usability* sebesar 84 dari 10 responden. Sementara itu, versi desain tanpa menggunakan FAB memperoleh skor *usability* sebesar 73 dari 10 responden. Hasil *Total Usability Score* dihitung berdasarkan rata-rata dan kinerja utama, seperti keberhasilan sesuai dengan jalur yang diharapkan, durasi waktu, jumlah kesalahan klik dan Tingkat keberhasilan pada setiap *Task*.

Berdasarkan panduan penilaian dari maze, terdapat tiga kategori ambang batas yang digunakan dalam mengukur *usability score*.

- High* : 80 - 100 (*great screens*)
- Medium* : 50 - 80 (*screens to check*)
- Low* : 0 - 50 (*screens to rework*).

Dapat ditarik kesimpulan, berdasarkan hasil *Usability Testing* pada dua versi desain Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya berbasis *Mobile*, didapatkan total skor *usability* sebesar 84 untuk versi desain dengan menerapkan *Floating Action Button* dan 73 untuk versi desain tanpa menerapkan *Floating Action Button*. Hal ini menunjukkan bahwa rancangan antarmuka SIMAK UNSRI dengan penggunaan FAB memperoleh tingkat penerimaan yang lebih tinggi dari pengguna yang dikategorikan ke dalam kategori *High* (*Great Screens*). Sementara itu, rancangan antarmuka Sistem Informasi Akademik Unsri berbasis *Mobile* tanpa menerapkan FAB dikategorikan ke dalam kategori *Medium* (*Screens to check*). Hasil dari pengerjaan setiap *Task* juga selalu menunjukkan bahwa versi desain dengan menerapkan FAB selalu memperoleh waktu rata-rata dan *misslick* yang lebih kecil dibandingkan dengan desain tanpa menerapkan FAB.

Dengan demikian, desain antarmuka dengan menerapkan FAB lebih unggul dalam aspek *usability* dan direkomendasikan untuk diimplementasikan sebagai antarmuka utama dalam sistem akademik guna meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *user interface* Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya berbasis *mobile* yang menerapkan FAB mampu menyelesaikan permasalahan desain UI yang terlalu padat dan tidak efisien. Hal ini dapat diketahui melalui *average time on screen*, *heatmaps*, serta jumlah *missclick* yang dihasilkan dari pengujian yang dilakukan terhadap pengguna. Penerapan FAB terbukti memberikan dampak positif terhadap aspek *usability*. Hal ini ditunjukkan melalui hasil *usability testing* yang menghasilkan skor sebesar 84 untuk versi dengan FAB dan 73 untuk versi tanpa FAB. Skor tersebut menempatkan versi dengan FAB ke dalam kategori *High* (*Great Screens*) dan versi tanpa FAB dalam kategori *Medium* (*Screens to Check*). Perbedaan skor ini menunjukkan bahwa desain dengan FAB dinilai lebih baik oleh pengguna dari segi kemudahan navigasi, efisiensi waktu penyelesaian tugas, serta

jumlah *missclick* dalam menggunakan antarmuka. Pengguna juga lebih mudah terbiasa pada desain versi FAB yang selalu menunjukkan hasil *usability*, waktu rata-rata, dan *missclick* yang semakin baik dalam pengerjaan setiap *Task*. Berbanding terbalik dengan versi tanpa FAB, pengguna lebih sulit beradaptasi dalam penggunaan fitur yang tampil terlalu banyak pada layar, sehingga menghasilkan hasil survei yang kurang baik. Menerapkan metode *Task-Centered System Design* (TCSD) dalam perancangan ini memungkinkan fokus yang lebih tajam pada kebutuhan spesifik pengguna, sehingga menghasilkan antarmuka yang lebih sederhana, fokus, dan mudah dipahami.

Sebagai saran, penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memperluas lingkup partisipan, tidak hanya mahasiswa tetapi juga melibatkan dosen dan tenaga kependidikan, penerapan metode lain dalam penelitian selanjutnya juga turut disarankan untuk mendapatkan perspektif yang lebih menyeluruh terhadap kebutuhan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Mahfudh and W. R. Saputra, "Perancangan User Interface User Experience Aplikasi E-Ngaji Berbasis Android Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada TPQ," *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, vol. 4, no. 02, pp. 255–262, 2022.
- [2] R. R. Oprasto and L. Damayanti, "Penerapan UI/UX Pada Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Study Case SMK Negeri 2 Kota Tangerang Selatan," *Jurnal Pepadun*, vol. 4, no. 2, pp. 215–224, 2023.
- [3] M. F. Athallah and T. Dirgahayu, "Evaluasi dan Redesain User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada Aplikasi Berbasis Web," *ILKOMNIKA*, vol. 6, no. 2, pp. 231–241, 2024.
- [4] N. Zaelani, N. Suarna, and W. Prihartono, "Desain Antarmuka Pengguna Website Pemesanan Daring Produk Makanan Kripdunk dengan Metode User-Centered Design," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 6, pp. 3414–3426, Feb. 2024, doi: 10.36040/jati.v7i6.8203.
- [5] I. Febrianti *et al.*, "Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan," *Academy of Education Journal*, vol. 14, no. 2, pp. 506–522, 2023.
- [6] Universitas Sriwijaya, "Profil Universitas Sriwijaya." Accessed: Aug. 02, 2025. [Online]. Available: <https://unsri.ac.id/>
- [7] F. Juansyah and D. Indah, "Application of Design Thinking Method in Redesigning the UI/UX of SIMAK (Academic Information System) of Sriwijaya University Based on a Mobile Platform," *Jurnal Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat (JTIULM)*, vol. 8, pp. 61–72, Apr. 2023, doi: 10.20527/jtiulm.v8i1.157.
- [8] M. Maulana Alfiqih Arma, "Analisis dan Perancangan UI/UX Pada Sistem Informasi Akademik Unsri Berbasis Mobile Menggunakan Metode Double Diamond," Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya, Palembang, 2023.
- [9] R. Akbar *et al.*, "Desain Sistem Manajemen Pengetahuan pada Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya Menggunakan Metode Knowledge Management System Lifecycle," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 4, pp. 6721–6728, May 2025, doi: 10.36040/jati.v9i4.14101.
- [10] Google Material Design, "Floating action buttons." Accessed: Mar. 23, 2025. [Online]. Available: <https://m3.material.io/components/floating-action-button/overview>
- [11] J. Choe, "Accessible button components for mobile device screen," 2024.
- [12] H. B. Husni, R. Ansahar, D. A. Maulana, and J. Salat, "Faktor yang mempengaruhi antar muka pengguna pada aplikasi brainly berbasis mobile," *TECHSI*.
- [12] R. Akbar *et al.*, "Desain Sistem Manajemen Pengetahuan pada Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Sriwijaya Menggunakan Metode Knowledge Management System Lifecycle," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 4, pp. 6721–6728, May 2025, doi: 10.36040/jati.v9i4.14101.
- [13] M. H. Nasri, R. Hartanto, A. E. Permanasari, and N. Arfian, "The User Experience effect of Applying Floating Action Button (FAB) into Augmented Reality Anatomy Cranium Media Learning Prototype," in *2020 3rd International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI)*, 2020, pp. 354–359. doi: 10.1109/ISRITI51436.2020.9315459.
- [14] I. and L. S. Salkanovic Alen and Štajduhar, "Floating Hierarchical Menus for Swipe-Based Navigation on Touchscreen Mobile Devices," in *Human-Computer Interaction. Multimodal and Natural Interaction*, M. Kurosu, Ed., Cham: Springer International Publishing, 2020, pp. 509–522.
- [15] Y. N. H. Mandaraka, "Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Mobile Siakad UNY Menggunakan Metode Design Thinking," *Journal of Information Engineering and Technology (JIETY)*, vol. 1, no. 2, pp. 60–73, 2023.
- [16] M. Umar, I. Hussain, T. Mahmood, H. T. Mirza, and C. M. N. Faisal, "Design Strategies to Minimize Mobile Usability Issues in Navigation Design Patterns," *Information*, vol. 15, no. 11, p. 732, 2024.
- [17] J. Pibernik, J. Dolic, H. A. Milicevic, and B. Kanizaj, "The Effects of the Floating Action

- Button on Quality of Experience,” *Future Internet*, vol. 11, no. 7, 2019, doi: 10.3390/fi11070148.
- [18] K. A. Mahendra, “Perancangan Point Of Sales berbasis web dengan Metode Task Centered System Design,” *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, vol. 11, no. 2, p. 56, Jun. 2023, doi: 10.12928/jstie.v11i2.24282.
- [19] R. Fadilah and D. Sweetania, “Perancangan Desain Prototipe UI/UX Aplikasi Reservasi Restoran dengan Menggunakan Metode Design Thinking,” *Jurnal Ilmiah Teknik*, vol. 2, pp. 132–146, May 2023, doi: 10.56127/juit.v2i2.826